

4º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel
7º Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel
**Crescimento de pinhão manso em Cassilândia, MS, sobre Latossolo Vermelho
distrófico típico**

Leandro Alves Freitas (UEMS/UU Cassilândia, leandroalvesfreitas@hotmail.com), Carlos Hissao Kurihara (Embrapa Agropecuária Oeste, kurihara@cpao.embrapa.br), Leandro Tropaldi (FCA/Unesp Botucatu, leandro.tropaldi@hotmail.com), Hamilton Kikuti (UEMS/UU Cassilândia, hkikuti@uems.br), Ana Lúcia Pereira (UEMS/UU Cassilândia, alkikuti@yahoo.com.br)

Palavras Chave: *Jatropha curcas* L., altura de planta, diâmetro de copa, diâmetro de caule.

1 - Introdução

As avaliações efetuadas a campo, referentes ao crescimento de plantas de pinhão-manso, têm apresentado resultados bastante distintos, em função da influência de vários fatores relacionados ao procedimento de plantio e condições edafoclimáticas (Dalchiavon et al., 2008; Dalchiavon et al., 2008; Santos et al., 2008; Smiderle e Dalchiavon, 2008; Tolêdo et al., 2008).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de plantas de pinhão manso, por um período de 450 dias, nas condições edafoclimáticas de Cassilândia,

correspondentes às épocas de avaliação, realizadas aos 0, 90, 146, 235, 375 e 459 dias após o transplantio (DAT). Na primeira amostragem, efetuou-se avaliação em doze plantas por repetição. Na segunda amostragem, avaliaram-se três plantas por repetição e, nas demais épocas, duas plantas. Em cada época de amostragem, foram avaliados a altura de plantas e os diâmetros de copa (no sentido perpendicular à linha de cultivo) e de caule. Os dados obtidos foram submetidos à análise de regressão, para estabelecimento de um modelo com melhor ajuste à resposta das variáveis analisadas em função da idade das plantas.

3 - Resultados e Discussão

Os dados climáticos registrados durante o período de condução do experimento (Figura 1) permitem verificar uma nítida estação de boa disponibilidade hídrica e elevadas temperaturas no período entre setembro e março, e outra estação, mais seca e fria, entre abril e agosto.

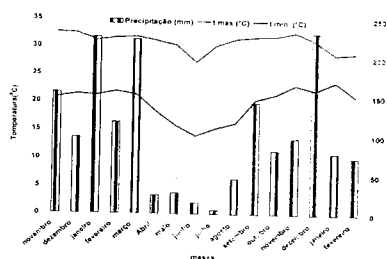


Figura 1. Precipitação pluviométrica mensal e temperaturas máxima e mínima registradas em Cassilândia, MS, de novembro/2008 a fevereiro/2010.

2 - Material e Métodos

O experimento foi conduzido a campo, em Latossolo Vermelho Distrófico típico, textura média, no campo experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), em Cassilândia, MS.

Efetuou-se a caracterização química e física da área experimental (Tabela 1), conforme Silva et al. (1999).

Tabela 1. Caracterização química¹ e física da área experimental.

	pH CaCl ₂	Al	Ca	Mg	K	P	V
		cmol, dm ⁻¹			mg dm ⁻¹		%
	5,3	0,0	1,7	1,1	0,14	4,7	50,1
	5,1	0,0	1,6	1,1	0,16	3,5	48,9
	5,0	0,1	1,2	0,8	0,20	2,6	41,6
	m	M.O.	Cu	Fe	Mn	Zn	Argila
	%	g kg ⁻¹		mg dm ⁻¹		g kg ⁻¹	
	0,0	11,9	1,1	30	114	0,1	63
	0,0	9,30	1,1	30	97	1,3	63
	4,4	10,3	1,1	32	90	0,8	63

¹ Fe, Mn e Zn extraídos por Mehlich-1.

As mudas foram transplantadas aos 35 dias de emergência, quando apresentavam duas folhas verdadeiras; o espaçamento foi de 4 x 2 m e a população de plantas por hectare. A adubação de plantio consistiu em aplicação de 112,5 kg ha⁻¹ de sulfato de amônio (30 g de N), 305 kg ha⁻¹ de superfosfato triplo (100 g de P₂O₅), 41,7 kg ha⁻¹ de cloreto de potássio (20 g de K₂O) e 18,25; 15,37 e 20,0 kg ha⁻¹ de bórax, cobre e sulfato de zinco (1,6; 1,6 e 3,2 g cova⁻¹ de Cu e Zn, respectivamente). O N e o K foram aplicados em três vezes (no plantio das mudas e aos 53 e 146 dias após) e os demais nutrientes foram aplicados na

O delineamento adotado foi o inteiramente ao acaso com quatro repetições e seis tratamentos

As variáveis avaliadas apresentaram incremento linear em função do número de dias após o transplantio (Figuras 2, 3 e 4). Porém, destaca-se um crescimento mais vigoroso no período entre 90 e 146 DAT (fevereiro e abril), quando se constatou aumento de 1,1 cm dia⁻¹ na altura de plantas, de 1,2 cm dia⁻¹ no diâmetro de copa e de 0,48 mm dia⁻¹ no diâmetro de caule. Por outro lado, no período subsequente, entre 146 e 235 DAT (abril e julho), quando as plantas estavam submetidas à condição de baixa disponibilidade hídrica e temperaturas (máxima e mínima) mais baixas, as plantas apresentaram taxa de crescimento reduzida.

Salienta-se que, devido à ampla variabilidade genética existente, as plantas avaliadas apresentaram diversidade em termos de dossel. Para a altura de plantas, esta influência foi minimizada pela seleção de plantas de porte semelhante, por ocasião das amostragens. Contudo,

como havia uma variabilidade de diâmetro de copa dentre plantas de altura semelhante, o diâmetro médio de copa avaliado aos 235 DAT (128 cm) foi menor do que o registrado aos 146 DAT (142 cm).

Os resultados obtidos até o momento demonstram que as plantas de pinhão manso apresentam intenso crescimento em condições de maior disponibilidade hídrica. Por outro lado, no período mais seco e frio do ano, há pouca alteração na altura de plantas e no diâmetro de copa e de caule.

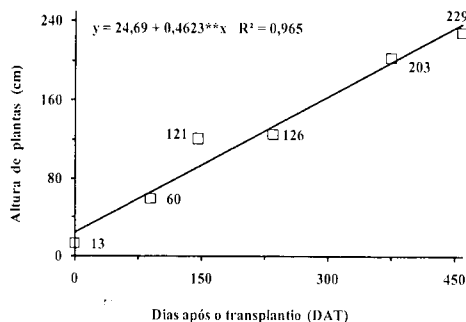


Figura 2. Altura de plantas de pinhão-manso, em função do número de dias após o transplântio das mudas, em Cassilândia, MS.

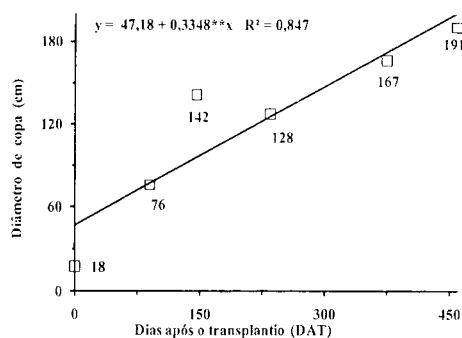


Figura 3. Diâmetro de copa de plantas de pinhão-manso, em função do número de dias após o transplântio das mudas, em Cassilândia, MS.

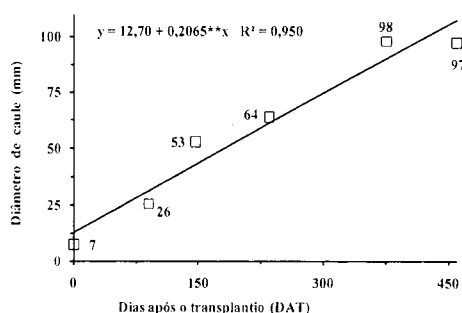


Figura 4. Diâmetro de caule de plantas de pinhão-manso, em função do número de dias após o transplântio das mudas, em Cassilândia, MS.

4 - Agradecimentos

À Embrapa, por oferecer o apoio financeiro para a realização do trabalho.

À UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia, pela disponibilização da área experimental e do apoio.

5 - Bibliografia

- ¹ Dalchiavon, F. C.; Dallacort, R.; Nied, A. H.; Vendruscolo, M.; Colleti Junior, A.; Cabral, E. da P.; Geraldi, L. Características agrônômicas no desenvolvimento inicial de plantas de *Jatropha curcas* L. In: Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 5., 2008, Lavras. Biodiesel: tecnologia limpa. Universidade Federal de Lavras: Lavras-MG (2008). 1 CD-ROM.
- ² Evangelista, A. W. P.; Oliveira, E. L. de; Medeiros, F. A. de; Faria, M. A. de; Fraga, A. C.; Neto, P. C. F. Desenvolvimento do pinhão-manso irrigado por gotejamento à diferentes doses de adubação potássica. In: Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 5., 2008, Lavras. Biodiesel: tecnologia limpa. Universidade Federal de Lavras: Lavras-MG (2008). 1 CD-ROM.
- ³ Santos, R. P. dos; Nied, A. H.; Dallacort, R.; Vendruscolo, M. C.; Cabral, E. da P.; Medeiros, F. A. de. Desenvolvimento do pinhão-manso em diferentes densidades de plantas no primeiro ano em Mato Grosso do Sul. In: Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 5., 2008, Lavras. Biodiesel: tecnologia limpa. Universidade Federal de Lavras: Lavras-MG (2008). 1 CD-ROM.
- ⁴ Silva, F. C. da; Eira, P. A. da; Raij, B. van; Siqueira, J. E. de; Abreu, C. A. de; Gianello, C.; Pérez, D. V.; Queiroz, F. S. de; Tedesco, M. J.; Abreu, M. F. de; Barreto, W. de. Métodos químicos para avaliação da fertilidade do solo. In: Silva, F. C. da (Org.). Manual de análises químicas de solos e fertilizantes. Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia: Brasília-DF; Embrapa Solos: Rio de Janeiro-RJ; Embrapa Informática Agropecuária: Campinas-SP (1999). p. 75-169.
- ⁵ Smiderle, O. J.; Kroetz, V. J. Monitoramento do crescimento de pinhão-manso em área de cultivo em Roraima 2006 a 2008. In: Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 5., 2008, Lavras. Biodiesel: tecnologia limpa. Universidade Federal de Lavras: Lavras-MG (2008). 1 CD-ROM.
- ⁶ Tolêdo, D. de P.; Jacovine, L. A. G.; Torres, C. P. B. Quantificação da biomassa aérea do pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.). In: Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 5., 2008, Lavras. Biodiesel: tecnologia limpa. Universidade Federal de Lavras: Lavras-MG (2008). 1 CD-ROM.